

特集

耐酸被覆鋼板……その歴史を中心に

高木 進一

(社)日本金属屋根協会 技術委員 / オリエンタルメタル(株) 技術課長

はじめに

本誌の編集委員会により、耐酸被覆鋼板の歴史と施工のポイントについて記述するよう依頼されましたので、当社製品の例をとり、昭和初期の創成期のお話と性能を活かすための取扱い上の注意事項を中心に述べていきます。

1. 耐酸被覆鋼板 事始

現在、被覆鋼板及び耐酸被覆鋼板という名称は高耐久性鋼板の総称として一般に認知されていますが、その名称の始まりは、当社の歴史と製品に深い関わりがあることを知っている人は少ないと思われます。

名称の始まりは昭和2年、当社の前身オリエンタルメタル製造所が現在の兵庫県大物に設立され、鋼板表面を瀝青質（アスファルト）系材料で被覆した当社の代表的製品（OPM）を製造販売したことから始まりました。

その当時の日本の大動脈であった鉄道は、燃料に石炭を使用した蒸気機関車が主であり、この機関車より出る煤煙や亜硫酸ガス等による駅舎などの被害（腐食）が問題となっていました。特に車両工場関連の建屋での被害が大きかったようです。

このため、当社としては耐候性よりも酸性ガス腐食

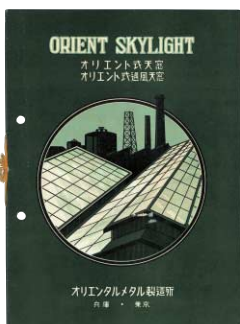
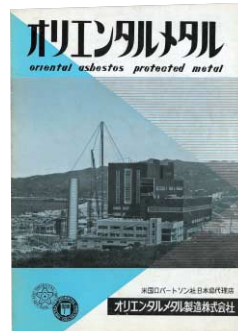
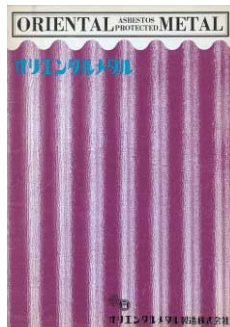
（耐酸性）に主眼をおいた屋根・壁用素材としてOPMを開発しました。この製品は、当時としては画期的な耐食・耐久性を示し、鉄道を含め多くの建物に採用され、脚光を浴びました。ここに「耐酸被覆鋼板」が産声をあげたこととなります。

スレート、瓦等の全盛期の中で高い防食性能・施工性・高強度の屋根などの建材及び換気装置等を開発し、様々な腐食性環境下にある建物に販売するようになりました。その時に製品の性能を現す表現として、当時は「耐酸・耐アルカリ性被覆鋼板」が使用され、その後用途の拡大、性能の認知など種々の要因の中から「耐酸被覆鋼板」へと変化していきました。

製品の用途は戦前、戦中においては軍関連施設、重化学工業施設の中でも耐酸性を必要とする薬品・肥料、繊維等化学工場の屋根壁向けに販売されました。また、戦時中は灯火管制下での光漏れのない換気装置等といった

カタログの表紙に見る歴史の流れ
(一部を掲載)

戦前・戦中・戦後のカタログ表紙、戦時中の表示規制によりオリエンタルメタルを東洋被覆に変更するなど当時の歴史の流れもみられる（正確な年代不明）



各種付属装置を製造しています。

戦後においては昭和27年の東京駅屋根・樋等改修工事、昭和38年東海道新幹線の各駅上屋、電源開発磯子火力発電所、東京電力江東変電所、その後の高度成長期には各重化学工場を始め原子力等を含む発電所等の長期耐久性を必要とする多くの大型公共施設に採用され確実に実績が認められるようになりました。また同業他社の工場においても耐食性を必要とする建屋・樋等に採用されるなど建築関係を含む多くの方々にオリエンタルメンタルの性能表示「耐酸被覆鋼板」がより広く認知されるようになりました。

2. 一般名称へ

その後次第に耐酸被覆鋼板の文字が長期耐久性鋼板を示す表示に変化し、他の建築鋼板メーカーにおいても使用されるようになり、メーカー名の記載できない公共工事において耐酸被覆鋼板と記載されることにより、高耐久性鋼板を示す言葉として一人歩きするようになり、現在に至っております。

シャープペンシルが、現在では芯詰め換え式鉛筆の総称として使用されていますが、起源は旧早川電気の開発商品にあることを知らない人がほとんどだと思いますが、「シャープペンシル」という言葉は知っています。一つの独立した言葉として広く認知されているわけです。当社より始まった表示が一つの独立した表意文字（言葉）として進化してきたことは大変嬉しいことであります。

3. 責任施工の由来

また、この耐酸被覆鋼板の文字が認知された背景にはもう一つの要因があります。それはいかに良い製品であっても使用方法が不十分で有れば本来の持っている性能を発揮できないため、当社は製品の開発と同時に最も材

料に適した施工方法、付属材の開発を同時に行い、社内ですら十分に教育した人材を活用した責任施工体制をとったことにあります。

この素材と施工の両輪の開発を同時に行ったことにより素材を生かした信頼ある製品を提供するとともに、施工技術の向上と言う波及効果も得られたのではないかと考えます。

以下に耐酸被覆鋼板の流れと開発当初の製品が現在どのようなものに変化したか等の内容にふれながら製品及び当社の歴史に付いて述べていきます。

4. 当社の歴史及び製品の変遷

昭和2年4月	兵庫県尼崎市にオリエンタルメタル製造所の名称でオリエンタルメタル（OPM）を製造・販売・施工を一貫して行う責任施工体制の会社として発足。
5年4月	ベンチレーター等換気装置を開発。
8年3月	東京日本橋に東京出張所を設け関東以北の販売強化を行う。
11年1月	人絹工場等化学工場向けに考案した排気ダクト等の耐久性が認められ、需要が拡大。
11年10月	満州・新京などに代理店を設けたのに続き中国・朝鮮に進出、次いでカナダバンクーバーに出張所を開設販売範囲を拡張。
13年4月	現在の他、埼玉県蕨市に東京工場を設け製造・販売を開始。
17年1月	対防空換気装置を開発し陸海軍及び鉄道等軍需施設に施工。
18年1月	窯業系耐酸・耐アルカリ性屋根壁材（セラクタイト）を開発。
20年8月	海外の代理店、出張所を閉鎖。

20年9月 社名をオリエンタルメタル製造㈱に変更。
 25年4月 米国 H,H,ロバートソン社より被覆鋼板を
 購入、研究を行う。
 30年4月 世界銀行借款で建築の関西電力・多奈川
 火力発電所を初め九州電力苅田発電所等
 をロバートソン社製（ガルベスト）にて
 施工を行うと共にオリエンタルスーパ
 ーメタル（SPM）を開発し、化学工場等耐
 食環境向けに販売を行う。
 37年6月 オリエンタルカラスーパーメタル
 （CSPM）を開発。
 41年4月 オリエンタルアスベスト社が設立され、
 当社製品向けアスベストシートの製造を
 開始し、製品の質・量共に安定した製品
 の入手が可能となる。
 42年4月 オリエンタルスチールライト（STL）を
 開発。
 57年3月 オリエンタルスチールライト（STL）の
 新製造装置を開発。
 平成8年12月 オリエンタルフッソライト（FL）（FLS）
 を開発。
 現在に至る。

にアスファルト含浸フェルト材を利用し、耐候性を確保
 するためにアスファルト配合特殊樹脂を使用した耐酸被
 覆鋼板（O.P.M.）を開発しました。この保護材は一般塗
 装とは異なり、十分な厚みと加工時の強靱性を兼ねた物
 で鋼板を覆ってあることから、被覆の言葉で表現したよ
 うです。さらにその他の特徴として

- ①熱溶融塗料を採用したことで、使用する材料に有機溶剤のような揮散物質を使用しないため材料のロスが少なく、大気汚染等の原因になる材料の使用がないことです。この思想はその後の製品開発にも反映され、その後も一部の接着剤を除き、熱溶融材料・水系材料等を使用し、現在の環境対策を先取りした構造になっています。
- ②製品の両面が同一仕上げであるため、室内の腐食環境物質が屋外に排出された場合でも十分な防食性能を示すとともに材料の使用に制限がありません。
- ③材料の製造から設計・施工管理まで一貫して行い、製品の持つ性能を十分に生かす責任施工管理体制の確立。
- ④十分な性能を引き出すためには専門知識のある作業員を育成。
 …といったことがあります。

5. 何故「被覆」か

塗装鋼板ではなく被覆鋼板の表示を用いたのは、単に他社との差別化ではなく、その構成より出た表現であったと思います。強度と加工を併せ持つ鋼板を使用環境から如何に保護するかを考えた場合、当時としてはアスファルトが取扱・信頼性ともに最も適した素材であり、この素材のより安定した使用法を考えた結果、防食（防錆）

6. 当時のOPM製法と性能

①製法

（防食テープの作製）

コイル状のフェルト原紙をよく乾燥させ溶かした特殊アスファルトの中を通し、芯までアスファルトを浸透させた後、鉄製ロールで挟みアスファルトの浸透量を調節し、冷却後離型材のタルクを塗布し切断、巻き取る。

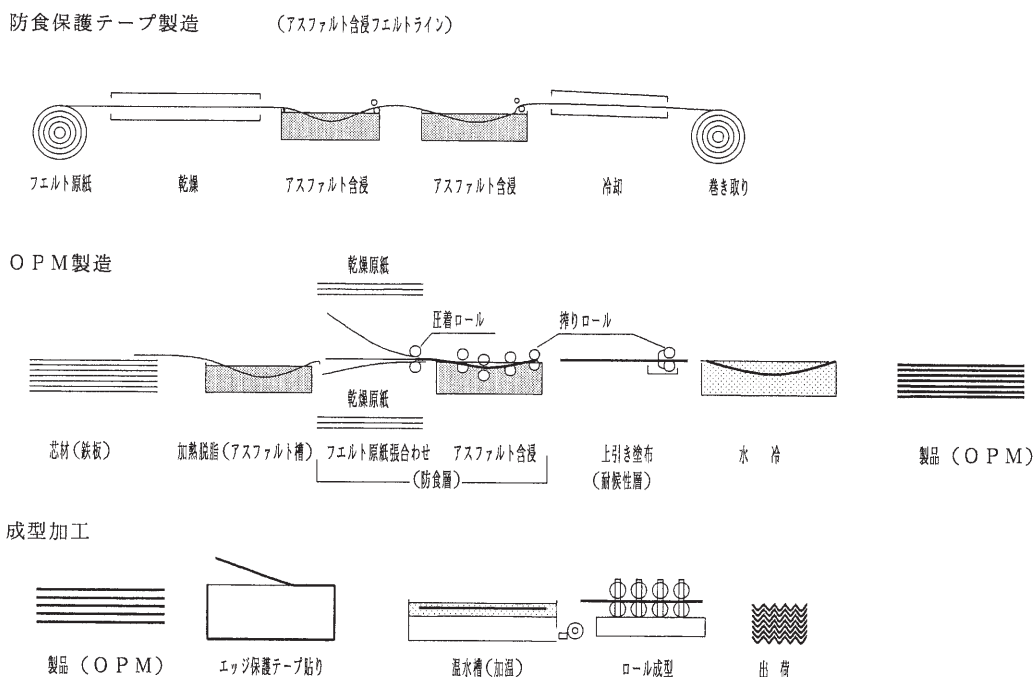
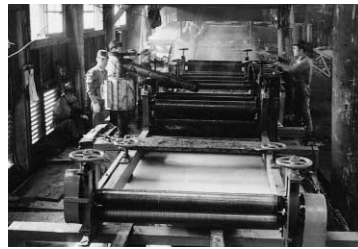


図1

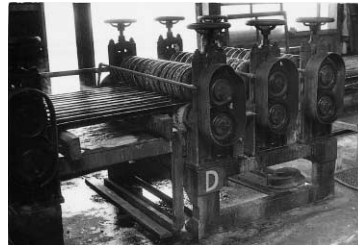
当時の製造写真



製造装置全景



上引き塗装ロール



成型機（鉄板大波）



製品コイル及び出荷

(芯鋼板との防食層接着)

定尺に切断した鋼板の両面に防食層フェルト原紙を貼り、熔融アスファルトの中を通し原紙の中までアスファルトを浸透させ、表面に付着したアスファルトを圧着ロールにて十分絞り防食層を鋼板に接合させる。

(仕上げ塗料の塗布)

防食層を張り合わせた製品が冷えないうちに、アスファルト配合特殊樹脂を塗布し、絞りロールにてのみ調整を行い、冷却後離型材のタルクを塗布し平板又はロールの形状に梱包出荷する（長尺物の場合は冷却後巻取り梱包出荷する）。

(加工工程)

製品のエッジはアスファルトを含浸させた防食テープをバーナーにて加熱溶融し貼付け防食処理を行い、温水浴にて加温した後成型加工を行う。加工後は冷却し離型材タルクの塗布工程を経て出荷する。

上記仕様を以下に示します。

②OPMの標準規格（両面仕上げ）

幅 3尺
 長さ 6尺 7尺 8尺
 重量 厚み 22番 (0.7mm) 4.3貫 (16.13kg)
 (3尺×6尺換算) 24番 (0.6mm) 3.6貫 (13.5 kg)
 26番 (0.5mm) 3.0貫 (11.25kg)

③化学的性能

耐薬品に対する性能は、昭和8年鉄道省官房研究室及び昭和28年大阪府立工業技術研究所などの資料に見られます。

a) 鉄道省官房研究室試験資料より抜粋

試薬	濃度	評価		
		3日間	7日間	14日間
食塩水	2.5%	○	○	光沢消失
酢酸	2.0%	○	○	光沢消失
苛性ソーダ	1.0%	○	○	光沢消失

b) 大阪府立工業技術研究所資料より抜粋

試薬	濃度	試験期間	OPM	評価	
				鉛板	銅板
硫酸	30%	14日間	異常なし	表面に白色沈殿物発生	表面が褐色に荒れる
塩酸	10%	14日間	異常なし	異常なし	極めて薄くなる
硝酸	10%	14日間	異常なし	24時間で溶解消失	24時間で溶解消失
苛性ソーダ	5%	14日間	異常なし	異常なし	全面に黒色被膜発生
アンモニア	10%	14日間	異常なし	異常なし	全面黒色肌荒れ

*物性評価については耐候性等も行っていた資料もありますが、耐酸被覆鋼板の特徴から耐薬品性については特に過酷なまでの性能確認を行っていたようです。

④当時の製品の加工時の注意点

a) 熱溶融性塗膜で構成されているため成型加工において温度管理が必要です。

加工温度は（70℃程度）まで加温する必要があるため、特に冬季は材料の温度が上がったことを確認して加工を行うよう指示しています。

b) 樋の折り曲げは曲げ部の被覆にストレスが残らないように曲げ加工していました。

曲げ部分に歩み板又はアングル等を置き、ゆっくり引き上げる。曲げた部分に傷が生じた場合は専用の塗料で補修することも行っていました。

樋の幅継ぎ部等は重ね部の被覆を剥離し、鉄リベットにて結束してからアスファルト含浸テープを熱圧着し保護するようにしていました（当時より電食防止のためリベットは鉄を使用することが指定されていた）。

当時の樋加工は現場にて曲げ加工を行いセットすることが多く、樋材に足場板等を置き足で押さえながら板を引き上げ、指定の形状に加工するのが一般的でした。

この方法は現在よりも折り曲げ部が緩やかな曲がり

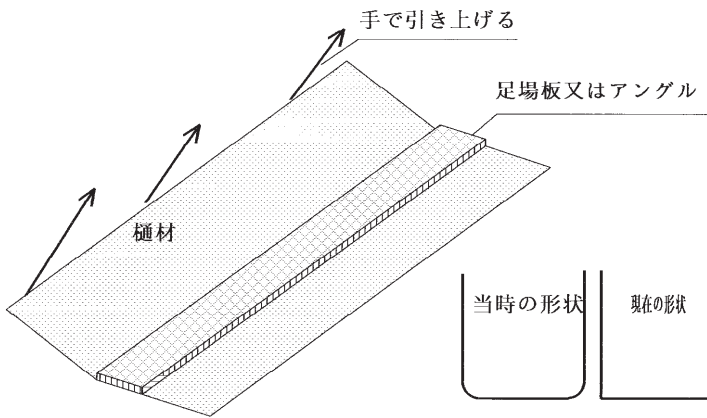


図2

なり、曲げ半径が大きいことで榑材に対する部分的伸び等の悪影響が少なく、結果的には榑の寿命は伸びることになりました（現在は意匠が重視のためコーナー部の塗膜には大きなストレスが残ることが多い）。

(重ね部の仕様)

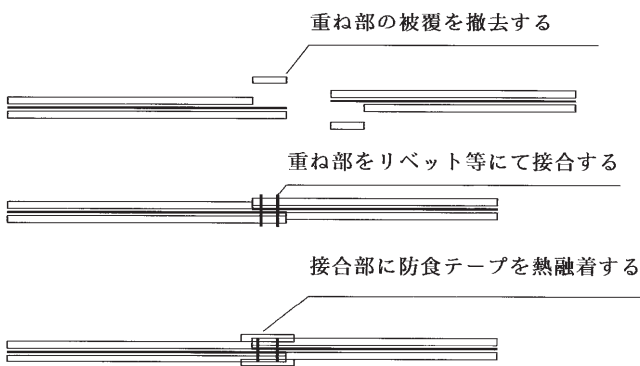


図3

* 屋根材等の切口もアスファルト含浸テープを熱圧着し保護する。

波板は現在のように多くの形状はなく鉄板大波、スレート大波形状が主であり、成型前にエッジ保護テープ処理を行いロール成型を行うなど、材料端からの腐食に対し対策も施していました（当時より材料の弱点部からの防食等に付いても十分な対策が講じられていたことが伺えます。また被覆が加工等により弱くなり易い部分に対しては専用の防食テープ・溶解したアスファルト材等補強材を用いて耐薬品等腐食に気を配っていました）。

しかし火及び溶解アスファルトを使用することが多いため、火傷等の防止対策には苦勞していたようです。

7. 耐酸被覆鋼板の新旧製品の変化

初期の製品は耐久性の面に多くの性能を求めたことから加工性、色彩の自由度等については制限がありました。

その後のユーザーからの要求の変化（意匠性など）に対応して、製品の仕様は溶融樹脂製被覆鋼板より、被覆が薄く加工性、色彩の自由な現在の商品に移行してきました。

現在においても原料には環境負荷の大きい有機溶剤系塗料は使用せず、生産性の悪い水系原料を敢えて使用するなど環境対策にも考慮した素材の選定を行っています。

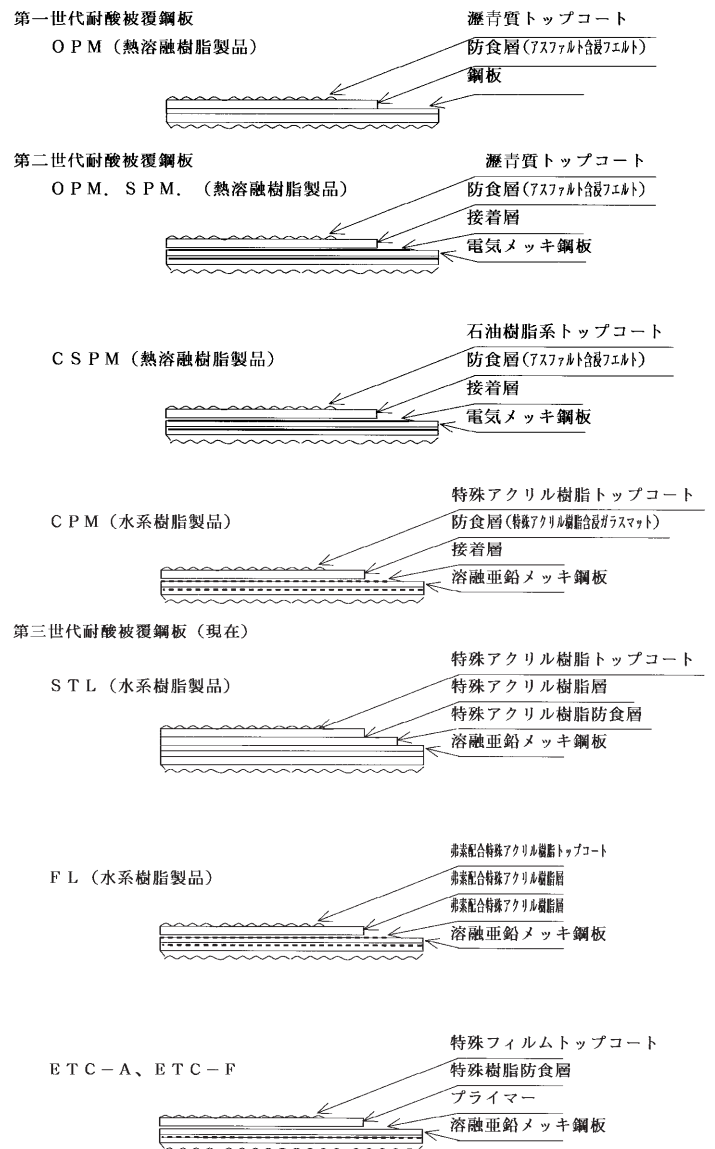
耐酸被覆鋼板の新旧製品の変化

第一世代：昭和30年迄の製品OPMは、耐久性の面に多くの性能を求めた為材料の加工性、色彩の自由等に付いては問題があった。

第二世代：昭和50年後半迄は第一世代の耐酸・耐アルカリ性を残しつつ時代の要求に追従し色彩の自由を改良したSPM、CSPM製品が開発されたが製品の仕様は溶融樹脂被覆鋼板の為、色彩、加工性、施工は難しい部分が多い。

昭和30年後半より平行してCPM現製品STLを生産開始。第三世代：昭和50年後半より水系塗料に完全に移行し被覆が薄く加工性、色彩の自由な現在の商品に移行して行ったのであります。

* 生産工程には環境負荷の大きい有機溶剤系塗料は使用せず、一貫して性能と環境対策を考慮した素材の採用を行っております。



(* 構成及び説明は一部簡略化しております)

8. 現在の製品性能

現在の製品は旧製品の考え方を引継ぎながらより加工性、発色等の自由度の改良を行い水系樹脂を主体とした製品となっています。性能については現在のカタログより抜粋した資料を添付します。

	試験方法及び規格	STL	FL	ETC
耐候性	促進耐候性試験 サンシャインカーボンアーク 2000時間	2000時間 変化なし △E 0.4		
	10000時間	10000時間 大きな変化なし △E 1.71	10000時間 大きな変化なし △E 1.42	10000時間
	EMMAQUA	2000000LG △E 1.08	2000000LG △E 1.00	2000000LG △E 1.66
耐食性	塩水噴霧試験	1000時間	2000時間	2000時間
		錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし
		5000時間	10000時間	10000時間
		錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし
	複合腐食試験	ケスタニッチ 30サイクル 錆割れ膨れなし	30サイクル 錆割れ膨れなし	60サイクル 錆割れ膨れなし
加工性	耐屈曲性試験	φ3mm180度	φ2mm180度	φ3mm180度
		錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし
	耐衝撃性試験	500g 高さ50cm	500g 高さ50cm	500g 高さ50cm
		錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし
エリクセン試験	φ20mm 6mm押出し	φ20mm 6mm押出し	φ20mm 6mm押出し	φ20mm 6mm押出し
		錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし	錆割れ膨れなし
耐薬品性	硫酸 10%	200時間 異常なし	7日間 異常なし	30日間 異常なし
	硝酸 10%	-	-	30日間 異常なし
	塩酸 10%	200時間 異常なし	7日間 異常なし	30日間 異常なし
	苛性ソーダ 10%	-	7日間 異常なし	30日間 異常なし
	アンモニア 10%	-	-	30日間 異常なし
	灯油	200時間 異常なし	7日間 異常なし	30日間 異常なし
	飽和水酸化カルシウム	200時間 異常なし	7日間 異常なし	30日間 異常なし
耐水性	耐沸騰水性試験	5時間 異常なし	5時間 異常なし	5時間 異常なし
	耐水性試験	-	-	30日間 異常なし
	耐湿性試験	100時間 異常なし	100時間 異常なし	100時間 異常なし
耐寒性	塗膜加熱試験	160℃ 1000時間 異常なし	100℃ 1000時間 異常なし	100℃ 1000時間 異常なし
	耐寒性試験	-30℃ 24時間 異常なし	-20℃ 48時間 異常なし	-20℃ 48時間 異常なし
	耐寒屈曲試験	φ2mm 180度 割れ膨れなし	φ2mm 180度 割れ膨れなし	φ2mm 180度 割れ膨れなし
耐摩耗性	落砂磨耗試験	50L 下地の露出なし	50L 下地の露出なし	50L 下地の露出なし

9. 製品の取扱い

耐酸被覆という特性を活かすためには、加工・施工時の取扱いが重要になります。以下当社のスチールライトの例を示しますので、お仕事の参考として下さい。

① 一般取扱い要領

オリエンタルスチールライトは樹脂被覆鋼板のため、亜鉛鉄板等と比較して傷つき易いので、下記の点に充分御注意願います。

a) 表面の保護

材料の片面には汚染防止及び表面被覆の融着防止のため、あらかじめ保護フィルムが貼ってあり

ます。加工作業に支障のない限り剥さないで下さい。

都合で剥した場合は、作業終了後必ず保護フィルムで再度養生して下さい。また、フィルムで保護されている面がオモテ面ですので、板取りの際参考にして下さい。

b) 保管

材料（原板ドラム、コイル、折板等）は現場に施工するまで雨水、直射日光の当たらない屋内でパレット等の上に置き保管して下さい。万一保管場所の関係で屋外に保管する場合も、直接地面の上に置かずパレット等の上に置き、養生シート等で絶対に雨水等がかからないようにして下さい。

c) 積み重ね

材料（平板、成型品等）を積み重ねる場合は、間に保護フィルムを必ず挿入し、表面被覆どうしが直接触れないようにして下さい。

直接触れさせたまま長時間重ね置いた場合は、表面被覆が融着し、その材料は使用できなくなる可能性があります。

d) 原板ドラムからの板取り上の注意

原板ドラムから材料を引き出し板取りする場合、原板を床面（地面）に引きずると表面被覆を傷つけるので、ローラーコンベアー等を敷いて保護して下さい。

②加工時の注意事項

a) 材料の罫書きはボールペン等を使用し、罫書針は使用しないで下さい。

b) 加工場所は汚染防止、損傷防止のため常に清掃し、床面にコンパネ（片面処理）等を敷いて作業して下さい。また、材料の上は歩行しないで下さい。

c) 加工機器、工具類は汚れを良く拭き取ってから使用して下さい。

d) ロール成型時に材料のウラ面に傷が付く場合は、保護フィルムを用いて成型して下さい。

e) 曲板機の刃型等には保護フィルム等を当てがい、材料の傷付きを防止して下さい。

f) 加工時の汚れの付着部分は濡れたウエスで拭き取り、十分に乾燥させて下さい。

汚れの程度によっては、少量の中性洗剤を使用し、良く水拭きして下さい。油污れを生じた場合は、ノルマルヘキサンの軽く拭き取って下さい。（⑧の項参照）

g) 加工後の切断面、傷等には必ずアルチカラー（専用補修塗料）を塗布し、十分に乾燥させて下さい。（⑤及び⑥の項参照）

h) 梱包の際には、一枚ずつ養生フィルムで保護し、施工時まで雨水に濡れないよう保管して下さい。

※ 裸置きは絶対にしないで下さい。

③加工温度について

- a) ロール成型機、曲板機等の機器で加工する場合、材料の表面温度を10℃以上に保って加工して下さい。
- b) 特に冬期の加工の際には、ジェットヒーター、ハンドヒーター等で加温してから加工して下さい。
- c) 加工機器類についても、本加工に入る前に成型ロール、プレス刃等の温度を予め上げておいて下さい。
※以上述べたように、温度管理には充分注意して加工して下さい。

④施工時の注意事項

- a) 養生フィルムは、なるべく施工時まで取り除かないで下さい。
- b) 養生フィルムを剥がした場合、裸のままでは絶対に重ね置かないで下さい。
長時間重ね置いた場合には表面被覆が融着しません。
- c) 傷、変形等が無いかを点検し、補修塗装の必要がある場合は事前に行い、充分乾燥させてから施工して下さい。
- d) 穴アケや切断作業を行った際には、速やかに切粉を除去して下さい。切粉等は長時間放置しておくともらい錆の原因となります。
- e) 施工中の傷、切断面には必ずマルチカラーを塗布し、充分に乾燥させて下さい。
- f) 泥、その他の汚れは良く拭きとって下さい。
- g) 材料（製品）の上や近くでは火気の使用をしないで下さい。やむを得ず使用する場合は、耐火シート等で保護してから行って下さい。

⑤補修塗装について

- a) 表層のみの擦傷（芯鋼板が露出していない場合）
マルチカラーを刷毛塗りして下さい。塗布時点では塗布していない部分と若干の色差を生じますが、乾燥すると同色になります。塗布方向はタテヨコ自由

ですが、仕上げはエンボス方向にそって均して下さい。

- b) 鋼板まで達する傷（芯鋼板の黄緑色のプライマー層が見える場合）
1回目：マルチカラーを厚めに塗布し、指触乾燥させる。（約1～2時間）
2回目：上記と同様に行う。
※上記補修の際は、表面温度10℃以上で行って下さい。

⑥マルチカラー（専用補修塗料）使用上の注意事項

- a) 塗装は刷毛、ロール刷毛、スプレーガン等により行えます。但し、スプレーはエアレスタイプ、圧送式リシンガン、その他高粘度タイプで検討して下さい。
- b) 塗料は使用前に良く攪拌して使用して下さい。但し、攪拌時に泡を巻き込まない様に注意して下さい。
- c) 塗装時も塗膜中に泡を巻き込まぬ様に注意して下さい。泡が混入する程、塗膜の耐久力は低下します。
- d) 塗膜は均一に塗布するようにして下さい。
- e) 塗り重ねは塗膜が指触乾燥状態になれば可能ですが、冬期は充分に造膜したのを確認して重ね塗りして下さい。
（目安） 気温10℃以上 1～2時間程度
- f) エマルジョンタイプのため、粘度の調整は水で可能です。0～3wt%以内が目安ですが、冬期及び気温の低い場合（10℃以下）は希釈しないで下さい。
- h) 気温の低い時、塗装面が濡れている場合、雨天時には塗装しないで下さい。

造膜不良、塗料の流失などが起こります。特に、低温時の塗装で塗料が乾燥するまでに更に気温が下がると予想される場合には塗装をしないで下さい。又、風のある場合、溶剤の気化熱で塗料の温度が下がるので、気温には充分に余裕をもって塗

装して下さい。

- i) 使用工具等は、塗料が乾燥していなければ水で洗浄できます。塗料が乾燥し、固化している場合は、トルエン等の有機溶剤で洗浄して下さい。
- g) 衣類に塗料が付着した場合には、直ちに水で洗浄して下さい。乾燥後は、ドライクリーニングでも落ちません。
- k) 目に塗料が入った場合は、直ちに涼水で洗浄し、医師の診断を受けて下さい。

⑦マルチカラー（専用補修塗料）保管上の注意事項

- a) 夏期は直射日光を避けて保管して下さい。冬期は室内に置き、0℃以下にならないように保管して下さい。（一度凍結すると使用できません）
- b) 保管中にゲル化（寒天状）が生じた塗料は、使用しないで下さい。
- c) 塗料は必要量だけ取り出し、残りは密封して表面が乾燥しない様に保管して下さい。

⑧清掃

- a) ウェス、スポンジ等にて水洗いするか、中性洗剤にて清掃して下さい。
- b) 有機溶剤で清掃する場合は、指定の溶剤以外は使用しないで下さい。

（指定有機溶剤） ノルマルヘキサン

なお、ノルマルヘキサンは塗料及びコーキング類を取り扱っている販売店で購入することができますが、他の有機溶剤と同時に取扱いには充分注意して下さい。

に対する考え方は変わっておりません。

より過酷の環境に於いて安定した性能を持った製品、換気装置を含め多くの環境対策商品を提供してまいります。また製造面に於いても環境を考慮した考えには変わりなく、当社を必要とされる多くの方々に満足して頂くために更に信頼性のある製品の開発及び施工技術の向上に日夜努力を行っていく所存です。

10.最後に

昭和初期の設立当時から戦後そして現在と時代の変化はありましたが、当社の耐酸被覆鋼板（長期耐久性建材）